

JP2000056967A MANAGING METHOD AND ITS DEVICE FOR CLIENT LICENSE AND RECORDING MEDIUM STORING MANAGING PROGRAM OF CLIENT LICENSE

Bibliography

DWPI Title

Client license management procedure used in client-server system

Original Title

MANAGING METHOD AND ITS DEVICE FOR CLIENT LICENSE AND RECORDING MEDIUM STORING MANAGING PROGRAM OF CLIENT LICENSE

Assignee/Applicant

Standardized: **NEC CORP**

Original: NEC CORP

Inventor

ONO YUJI

Publication Date (Kind Code)

2000-02-25 (A)

Application Number / Date

JP1998230495A / 1998-08-17

Priority Number / Date / Country

JP1998230495A / 1998-08-17 / JP

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the managing method/device of a client license, which manage the license of an application in a client unit and permit access to a server and to provide a recording medium recording the managing program of the client license.

SOLUTION: A client application program 24 tries access to a server application program 14. A license managing part 18 checks whether an IP address informed from a client 20 is registered in a license managing table 16 or not. When it is registered, access is permitted. When it is not registered, an IP address is restored in the license managing table 16 and access is permitted if the number of the IP addresses in the client 20, which is registered in the license managing table 16 is smaller than the prescribed number of licenses. When the number of IP addresses is equal to the prescribed number of licenses, access is not permitted.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-56967

(P2000-56967A)

(43) 公開日 平成12年2月25日 (2000.2.25)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 6 F 9/06

識別記号

5 5 0

F I

G 0 6 F 9/06

テーマコード* (参考)

5 5 0 Z 5 B 0 7 6

審査請求 有 請求項の数22 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号

特願平10-230495

(22) 出願日

平成10年8月17日 (1998.8.17)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 尾野 雄司

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100089875

弁理士 野田 茂

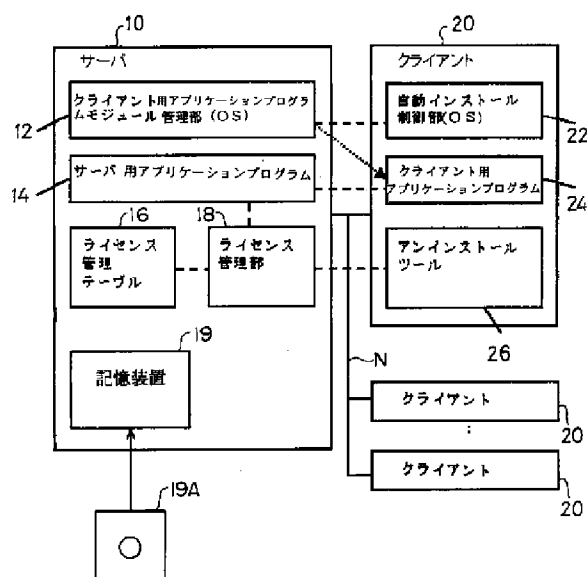
Fターム (参考) 5B076 FD00

(54) 【発明の名称】 クライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを

(57) 【要約】 記録した記録媒体

【課題】 クライアント単位でアプリケーションのライセンス管理を行うとともに、サーバへのアクセスを許可するクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体を提供する。

【解決手段】 クライアント用アプリケーションプログラム24は、サーバ用アプリケーションプログラム14へのアクセスを試みる。ライセンス管理部18は、クライアント20から通知されたIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録されているか否かをチェックする。登録されている場合、アクセスが許可される。登録されていない場合、ライセンス管理テーブル16に登録されているクライアント20のIPアドレス数が所定のライセンス数より少なければ前記IPアドレスをライセンス管理テーブル16に登録してアクセスを許可し、IPアドレス数が前記所定のライセンス数と等しければアクセスを許可しない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有するクライアントサーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理方法において、
前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、
前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルを前記サーバに設け、
前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、
前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、
前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、
前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、
前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップと、
を含むことを特徴とするクライアントライセンスの管理

方法。

【請求項2】 前記ライセンス登録ステップは、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録した後、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可することを特徴とする請求項1記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項3】 前記ライセンス非登録ステップは、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止する旨を示す情報を前記クライアントへ通知することを特徴とする請求項1または2記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項4】 前記クライアント識別情報は、前記クライアントに与えられるIPアドレス、もしくはマシンID、もしくはクライアント名であることを特徴とする請求項1、2または3記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項5】 前記クライアント用アプリケーションプログラムと前記サーバ用アプリケーションプログラムは互いに情報の授受を行って所定の処理を行うものであることを特徴とする請求項1乃至4の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項6】 前記サーバから前記クライアントへの前記クライアント用アプリケーションプログラムのダウンロードとダウンロードされた前記クライアント用アプリケーションプログラムの前記クライアントでのインストールとは、前記サーバのオペレーティングシステムと前記クライアントのオペレーティングシステムとによって行われることを特徴とする請求項1乃至5の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項7】 前記クライアントにインストールされている前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された旨が前記クライアントから前記サーバに通知された場合に、この通知に基づいて前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルから削除するクライアント用アプリケーションアンインストールステップを含むことを特徴とする請求項1乃至6の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項8】 前記クライアントにインストールされている前記クライアント用アプリケーションプログラムの削除は前記クライアントが備えるアンインストールツールによって実行されることを特徴とする請求項7記載のクライアントライセンスの管理方法。

【請求項9】 サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有するクライアント

サーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理装置において、
前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、
前記サーバに設けられ、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルと、
前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定手段と、
前記登録判定手段により前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可手段と、
前記登録判定手段により前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定手段と、前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録手段と、
前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録手段と、
を含むことを特徴とするクライアントライセンスの管理装置。

【請求項10】 前記ライセンス登録手段は、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録した後、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可することを特徴とする請

求項9記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項11】 前記ライセンス非登録手段は、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止する旨を示す情報を前記クライアントへ通知することを特徴とする請求項9または10記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項12】 前記クライアント識別情報は、前記クライアントに与えられるIPアドレス、もしくはマシンID、もしくはクライアント名であることを特徴とする請求項9、10、または11記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項13】 前記クライアント用アプリケーションプログラムと前記サーバ用アプリケーションプログラムは互いに情報の授受を行って所定の処理を行うものであることを特徴とする請求項9乃至12の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項14】 前記サーバから前記クライアントへの前記クライアント用アプリケーションプログラムのダウンロードとダウンロードされた前記クライアント用アプリケーションプログラムの前記クライアントでのインストールとは、前記サーバのオペレーティングシステムと前記クライアントのオペレーティングシステムとによって行われることを特徴とする請求項9乃至13の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項15】 前記クライアントにインストールされている前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された旨が前記クライアントから前記サーバに通知された場合に、この通知に基づいて前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルから削除するクライアント用アプリケーションアンインストール手段を含むことを特徴とする請求項9乃至15の何れか1項記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項16】 前記クライアントにインストールされている前記クライアント用アプリケーションプログラムの削除は前記クライアントが備えるアンインストールツールによって実行されることを特徴とする請求項15記載のクライアントライセンスの管理装置。

【請求項17】 サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有し、前記サーバからクライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体において、

前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される、ネットワークに接続された前記各クライアントに互いに重複しないように与えられたクライアント識別情報が、前記サーバに設けられた、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップと、をコンピュータに実行させるためのクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 18】 前記ライセンス登録ステップは、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録した後、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可することを特徴とする請求項 17 記載のクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 19】 前記ライセンス非登録ステップは、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止する旨を示す情報を前記クライアントへ通知することを特徴とする請求項 17 または 18 記載のクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 20】 前記クライアント識別情報は、前記クライアントに与えられる IP アドレス、もしくはマシン

ID、もしくはクライアント名であることを特徴とする請求項 17、18 または 19 記載のクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 21】 前記クライアント用アプリケーションプログラムと前記サーバ用アプリケーションプログラムは互いに情報の授受を行って所定の処理を行うものであることを特徴とする請求項 17 乃至 20 の何れか 1 項記載のクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【請求項 22】 前記クライアントにインストールされている前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された旨が前記クライアントから前記サーバに通知された場合に、この通知に基づいて前記クライアント用アプリケーションプログラムが削除された前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルから削除するクライアント用アプリケーションインストールステップを含むことを特徴とする請求項 17 乃至 21 の何れか 1 項記載のクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はクライアントサーバシステムにおけるクライアント用アプリケーションプログラムからサーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを管理するクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備えてなるクライアントサーバシステムにおいて、サーバからクライアントにクライアント用アプリケーションプログラムをダウンロードし、このダウンロードしたクライアント用アプリケーションをクライアントにインストールする自動インストール機能を実現したものがある。このような自動インストール機能は、クライアントとサーバに存在する OS（オペレーティングシステム）によって実現されている。また、クライアントにインストールされたクライアント用アプリケーションプログラムは、サーバが有するサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスすることで、クライアント用アプリケーションプログラムとサーバ用アプリケーションプログラムが互いにネットワークを介した情報の授受を行って所定の処理動作を行うようになっている。

【0003】上述したクライアント用アプリケーションプログラムのクライアントに対する自動インストール機能は、サーバとクライアントの OS によって自動的に実行されるため、サーバからクライアントにダウンロードされるクライアント用アプリケーションプログラムの数を制限することは困難である。したがって、クライアン

ト用アプリケーションによるサーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセス数を制限することで、クライアント用アプリケーションプログラムのライセンス管理が行われている。

【0004】すなわち、クライアント用アプリケーションによるサーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスは、クライアント用アプリケーションプログラムに対して予め設定されたライセンス数に応じて制限されるようになっている。前記ライセンス数とは、前記アプリケーションプログラムの使用が許可されるクライアントの合計数で示されるものである。このため、従来のクライアントライセンスの管理方法では、各クライアントにダウンロードされたクライアント用アプリケーションプログラムに基づいて各クライアントがサーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、サーバとアクセス可能なクライアントの数が前記ライセンス数を超えないように制限することで、クライアント用アプリケーションプログラムのライセンス管理が行われている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上述した従来のクライアントライセンスの管理方法においては、次のような課題がある。クライアントに対するクライアント用アプリケーションプログラムのダウンロードはクライアントのOSにより自動的に行われるため、サーバ側では、アプリケーションプログラムがダウンロードされインストールされたクライアントの数を把握して管理していない。このため、クライアント用アプリケーションプログラムは、このアプリケーションプログラムに対応して定められているライセンス数を超えるクライアントにダウンロードされることが可能となっている。

【0006】したがって、ライセンス数を超えるクライアントが同時にサーバにアクセスしない限り、前記クライアント用アプリケーションプログラムがインストールされたクライアントであれば、サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスすることが可能となる。このため、前記ライセンス数を超えるクライアントに対するアクセスを禁止することはできないという問題がある。また、クライアントに対するクライアント用アプリケーションプログラムのダウンロードはクライアントとサーバのOSにより自動的に行われ、サーバ側では、アプリケーションプログラムがダウンロードされたクライアントを特定できないので、クライアント単位でのライセンス管理ができないという問題もある。

【0007】本発明は前記事情に鑑み案出されたものであって、本発明の目的は、クライアントとサーバのOSによって提供される自動インストール機能により、サーバからクライアントにクライアント用アプリケーションプログラムをダウンロードしてインストールするクライアントサーバシステムにおいて、クライアント単位でア

プリケーションのライセンス管理を行うとともに、許可されたクライアントに対してのみサーバへのアクセスを許可することができるクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前記目的を達成するため本発明は、サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有するクライアントサーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理方法において、前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルを前記サーバに設け、前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーション

プログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップとを含むことを特徴とする。また、本発明は、サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有するクライアントサーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理装置において、前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、前記サーバに設けられ、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルと、前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定手段と、前記登録判定手段により前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可手段と、前記登録判定手段により前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定手段と、前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録手段と、前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録手段とを含むことを特徴とする。また、本発明は、サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有し、前記サーバからクライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプロ

グラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体において、前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される、ネットワークに接続された前記各クライアントに互いに重複しないように与えられたクライアント識別情報が、前記サーバに設けられた、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップとをコンピュータに実行させるためのクライアントライセンスの管理プログラムを記録したことを特徴とする。

【0009】本発明のクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体では、クライアントのクライアント用アプリケーションプログラムがサーバのサーバ用アプリケーションプログラムに対してアクセスしてきた順に、このアクセスしてきたクライアントのクライアント識別情報がライセンス管理テーブルに登録される。したがって、予め許可されたライセンス数より多いクライアントにクライアント用アプリケーションプログラムがインストールされていたとしても、クライアント識別情報がライセンス管理テーブルに登録されていないクライ

アント用アプリケーションプログラムに対しては、サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを拒否する。すなわち、クライアント単位でアプリケーションのライセンス管理を行うことができ、かつ、アクセスを許可されたクライアント用アプリケーションを有するクライアントのみがサーバへ接続してサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスすることが許可される。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明のクライアントライセンスの管理方法の実施の形態について説明し、同時にクライアントライセンスの管理装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体の実施の形態について説明する。図1は本発明のクライアントライセンスの管理方法を適用するサーバクライアントシステムの構成図、図2はクライアントからサーバに対するアクセスによって起動されるサーバの動作を説明するフローチャート、図3はクライアントからサーバに対するアンインストールの通知がなされたことによって起動されるサーバの動作を説明するフローチャートである。

【0011】図1に示すように、サーバ10と、複数のクライアント20がネットワークNで接続されてサーバクライアントシステムが構成されている。サーバ10と各クライアント20には、IPアドレス（Internet Protocol Address）が与えられている。このIPアドレスは、ネットワークNに接続されているサーバとクライアントに与えられている固有のアドレス情報であり、ネットワークN内で重複しないように設定されている。すなわち、このIPアドレスによって各クライアント20を特定することができるようになっており、クライアント20がサーバ10へアクセスする際には、このクライアント20のIPアドレスがサーバ10に通知されるようになっている。

【0012】サーバ10は、クライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部12、サーバ用アプリケーションプログラム14、ライセンス管理テーブル16、ライセンス管理部18、記憶装置19を有している。

【0013】クライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部12は、サーバ10のOSによって構成されており、各クライアント20にダウンロードするためのクライアント用アプリケーションプログラムを管理している。

【0014】サーバ用アプリケーションプログラム14は、クライアント20のクライアント用アプリケーションプログラム24からのアクセスによって互いに情報の授受を行って所定の処理を実行するものである。

【0015】ライセンス管理テーブル16は、クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアント20のIPアドレスを登録するものである。

【0016】ライセンス管理部18は、ライセンス管理テーブル16にIPアドレスの登録、削除を行うとともに、ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレスの数を計数し、この計数値がクライアント用アプリケーションプログラムに対して許可された所定のライセンス数より少ないか、等しいかを判定するものである。また、ライセンス管理部18は、クライアント用アプリケーションプログラム24からサーバ用アプリケーションプログラム14に対するアクセスの許可または禁止を決定し、その決定内容をサーバ用アプリケーションプログラム14に通知するものである。記憶装置19は、サーバ（コンピュータ）10が実行するプログラムを記録媒体19Aから読み出すためのものであり、サーバ10のOSによって管理されている。本発明のクライアントライセンスの管理プログラムも記録媒体19Aに記録されており、この記録媒体19Aから読み出された上記管理プログラムが記憶装置19から読み出されてサーバ10にインストールされるようになっている。記憶装置19と記録媒体19Aは、一例としてフロッピーディスクドライブ装置とフロッピーディスクなどによって構成される。

【0017】クライアント20は、自動インストール制御部22、クライアント用アプリケーションプログラム24、アンインストールツール26を有している。

【0018】自動インストール制御部22は、クライアント20のOSによって構成されており、サーバ10にアクセスしてクライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部12からクライアント用アプリケーションプログラムをダウンロードして、このダウンロードしたクライアント用アプリケーションプログラムをインストールするものである。

【0019】クライアント用アプリケーションプログラム24は、起動実行されると、ネットワークNを介してサーバ10のサーバ用アプリケーションプログラム14にアクセスすることで、互いに情報の授受を行って所定の処理を実行するものである。

【0020】アンインストールツール26は、クライアント20にインストールされたクライアント用アプリケーションプログラム24を削除する機能を具備している。また、本発明において、アンインストールツール26はクライアント用アプリケーションプログラム24を削除した旨をサーバ10のライセンス管理部18に通知するようになっている。

【0021】次に図1、図2を参照して動作について説明する。図1において、クライアント20の自動インストール制御部22は、クライアント用アプリケーションプログラムをダウンロードする要求が発生したときに、サーバ20のクライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部12からクライアント用アプリケーションプログラムをネットワークNを介してダウンロー

ドしクライアント20にクライアント用アプリケーションプログラム24としてインストールする。

【0022】クライアント用アプリケーションプログラム24は、クライアント20にインストールされた後、クライアント20上で起動されることで、サーバ10のサーバ用アプリケーションプログラム14へのアクセスを試みる。このアクセスの際に、クライアント20のIPアドレスはサーバ10に通知される。

【0023】サーバ用アプリケーションプログラム14は、クライアント20のクライアント用アプリケーションプログラム24からアクセスがあったことを前記クライアント20のIPアドレスと共にライセンス管理部18に通知する。

【0024】サーバ10は、クライアント20からのアクセスによって図2に示す処理を起動する。すなわち、サーバ10のライセンス管理部18は、通知されたクライアント20のIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録されているか否かをチェックする登録判定ステップを実行する(S100)。

【0025】通知されたクライアント20のIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録されている場合(S100で“Y”)、ライセンス管理部18は、サーバ用アプリケーションプログラム14に対するクライアント用アプリケーションプログラム24からのアクセスを許可する旨をサーバ用アプリケーションプログラム14に通知するアクセス許可ステップを実行する(S102)。したがって、このアクセスが許可された後、サーバ用アプリケーションプログラム14とクライアント用アプリケーションプログラム24はネットワークNを介して情報を授受しながら所定の処理動作を実行する。

【0026】一方、通知されたクライアント20のIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録されていない場合(S100で“N”)、ライセンス管理部18は、その時点でライセンス管理テーブル16に登録されているクライアント20のIPアドレス数がクライアント用アプリケーションプログラムに対して許可された所定のライセンス数より少ないか同じかをチェックするライセンス数判定ステップを実行する(S104)。

【0027】ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレス数が許可された所定のライセンス数より少ない場合(S104で“Y”)、ライセンス管理部18は、サーバ10にアクセスしているクライアント20のIPアドレスをライセンス管理テーブル16に登録するとともに、このIPアドレスをライセンス管理テーブル16に登録した後、サーバ用アプリケーションプログラム14に対するクライアント用アプリケーションプログラム24からのアクセスを許可する旨をサーバ用アプリケーションプログラム14に通知するライセンス登録ステップを実行する(S106)。したがって、このアクセスが許可された後、サーバ用アプリケーシ

ョンプログラム14は、クライアント用アプリケーションプログラム24との間でネットワークNを介して情報を授受しながら所定の処理動作を実行する。

【0028】一方、ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレス数が許可されたライセンス数と等しい場合、ライセンス管理部18はサーバ用アプリケーションプログラム14にクライアント20のクライアント用アプリケーションプログラム24からのアクセスを許可しない旨を通知する。アクセスを許可しない旨の通知を受けたサーバ用アプリケーションプログラム14は、クライアント用アプリケーションプログラム24に対してアクセスを拒否するとともに、アクセスを拒否する旨をネットワークNを介して通知するライセンス非登録ステップを実行する(S108)。そして、サーバ10は一連の処理を終了する。このアクセスを拒否する旨の通知を受けたクライアント用アプリケーションプログラム24は、クライアント20が具備するディスプレイなどにアクセスが拒否された旨の情報を表示することでクライアント20の操作者にアクセスが拒否されたことを報知する。したがって、クライアント20の操作者は、クライアント用アプリケーションプログラム24によるサーバ10へのアクセスがライセンス未登録のために拒否されたことを認識することができる。

【0029】次に、図1、図3を参照して、クライアント20にインストールされたクライアント用アプリケーションプログラム26を削除する場合の動作について説明する。クライアント20におけるクライアント用アプリケーションプログラム26の削除はアンインストールツール26によって行われる。アンインストールツール26は、クライアント用アプリケーションプログラム24をクライアント20から削除すると共に、サーバ10にアクセスしてクライアント20からクライアント用アプリケーションプログラム24を削除した旨をライセンス管理部18に通知する。

【0030】このクライアント用アプリケーションプログラム24を削除した旨の通知を受けたサーバ10のライセンス管理部18は図3の処理を起動する。すなわち、ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレスの内、通知されたクライアント20のIPアドレスと一致するIPアドレスを削除するクライアント用アプリケーションアンインストールステップを実行して(S120)、一連の処理を終了する。

【0031】ここで、クライアント用アプリケーションプログラムを使用するクライアント20を他のクライアントに変更する場合になされる処理手順を説明する。すなわち、前記クライアント用アプリケーションプログラム24を使用しなくなるクライアント20からそのクライアント用アプリケーションプログラム24を削除するとともに、ライセンス管理テーブル16に登録されていた前記クライアント20のIPアドレスをライセンス管

理テーブル16から削除する。

【0032】その後、新しく使用するクライアント20において、クライアント用アプリケーションプログラムをダウンロードする要求が発生することで、新しく使用するクライアント20の自動インストール制御部22は、サーバ20のクライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部12からクライアント用アプリケーションプログラムをネットワークNを介してダウンロードしクライアント20にクライアント用アプリケーションプログラム24としてインストールする。

【0033】そして、前述した場合と同様に、インストールされたクライアント用アプリケーションプログラム24は、クライアント20上で起動されることで、サーバ10のサーバ用アプリケーションプログラム14へのアクセスを試み、ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレス数がライセンス数よりも少なければ、このクライアント20のIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録され、そのクライアント20でクライアント用アプリケーションプログラム24を使用してサーバ10のサーバ用アプリケーション14に対するアクセスが許可される。すなわち、そのクライアント20でクライアント用アプリケーションプログラム24を使用することが可能となる。

【0034】上述した実施の形態では、クライアント20のクライアント用アプリケーションプログラム24がサーバ10のサーバ用アプリケーションプログラム14に対してアクセスしてきた順に、このアクセスしてきたクライアント20のIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録される。したがって、予め許可されたライセンス数より多いクライアントにクライアント用アプリケーションプログラム24がインストールされていたとしても、クライアントのIPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録されていないクライアント用アプリケーションプログラム24に対しては、サーバ用アプリケーションプログラム14へのアクセスを拒否する。すなわち、クライアント単位でアプリケーションのライセンス管理を行うことができ、かつ、アクセスを許可されたクライアント用アプリケーションを有するクライアントのみがサーバへ接続してサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスすることが許可される。このため、従来と違って、前記ライセンス数を超えるクライアントがサーバにアクセスすることを禁止することが可能となる。

【0035】なお、上述の実施の形態では、ライセンス管理テーブル16に登録されているIPアドレス数が許可された所定のライセンス数より少ない場合、ライセンス管理部18は、サーバ10にアクセスしているクライアント20のIPアドレスをライセンス管理テーブル16に登録し、このIPアドレスをライセンス管理テーブル16に登録した後、サーバ用アプリケーションプログ

ラム14に対するクライアント用アプリケーションプログラム24からのアクセスを許可する旨をサーバ用アプリケーションプログラム14に通知した。しかしながら、前記IPアドレスがライセンス管理テーブル16に登録された時点でいったん処理を終了してサーバ10とクライアント20の接続を切断するようにしてもよい。この場合には、前記IPアドレスが登録されたクライアント用アプリケーションプログラム24がサーバ10のサーバ用アプリケーションプログラム14に対してアクセスを試みたときに、前述した手順に従ってサーバ用アプリケーションプログラム14に対するアクセスが許可され、サーバ用アプリケーションプログラム14がクライアント用アプリケーションプログラム24との間でネットワークNを介して情報を授受しながら所定の処理動作を実行する。

【0036】また、上述の実施の形態では、IPアドレスを各クライアントを識別するためのクライアント識別情報として使用してライセンス管理テーブルに登録したが、各クライアントを特定するためのクライアント識別情報としては、ネットワークに接続された各クライアントに対して重複しないように与えられたマシンID (Identification) またはクライアント名を用いてもよいことはいふまでもない。

【0037】上述した実施の形態において、登録判定ステップ、アクセス許可ステップ、ライセンス数判定ステップ、ライセンス登録ステップ、ライセンス非登録ステップ、クライアント用アプリケーションアンインストールステップをそれぞれ実行するサーバ10によって、アクセス許可手段、ライセンス数判定手段、ライセンス登録手段、ライセンス非登録手段、クライアント用アプリケーションアンインストール手段がそれぞれ実現されている。また、サーバ10が実行するクライアントライセンスの管理プログラム、すなわち、登録判定ステップ、アクセス許可ステップ、ライセンス数判定ステップ、ライセンス登録ステップ、ライセンス非登録ステップ、クライアント用アプリケーションアンインストールステップを含む管理プログラムは、記録媒体19Aに記録されている。そして、記録媒体19Aに記録された管理プログラムは記憶装置19によって読み出されてサーバ10にインストールされ実行可能な状態となるように構成されている。また、クライアントライセンスの管理プログラムを記録する記録媒体は、フロッピーディスクに限定されるのではなく、例えば、光ディスク、光磁気ディスク、ROM、RAMなどであってもよい。

【0038】また、本発明のクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体において、サーバとクライアントを接続するネットワークは、特に限定されるのではなく、例えばLAN、WAN、インターネットなどを含むものである。

【0039】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように本発明は、サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有するクライアントサーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理方法において、前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルを前記サーバに設け、前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップとを含む構成とした。また、本発明は、サーバと、該サーバにネットワークを介して接続される複数のクライアントとを備え、前記サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有

するクライアントサーバシステムで、前記サーバから前記クライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理装置において、前記ネットワークに接続された前記各クライアントには互いに重複しないクライアント識別情報が与えられており、前記サーバに設けられ、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルと、前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定手段と、前記登録判定手段により前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可手段と、前記登録判定手段により前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定手段と、前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録手段と、前記ライセンス数判定手段により、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録手段とを含む構成とした。また、本発明は、サーバがサーバ用アプリケーションプログラムとクライアント用アプリケーションプログラムを有し、前記サーバからクライアントにダウンロードされてインストールされた前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記クライアントで起動されて前記サーバのサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスする際に、このアクセスを、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用が許可されるライセンス数に基づいて制限するクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体において、

前記クライアントの前記クライアント用アプリケーションプログラムが前記サーバ用アプリケーションプログラムに対するアクセスを試みたときに、前記クライアントから前記サーバに通知される、ネットワークに接続された前記各クライアントに互いに重複しないように与えられたクライアント識別情報が、前記サーバに設けられた、前記クライアント用アプリケーションプログラムの使用許可が与えられたクライアントのクライアント識別情報を登録するライセンス管理テーブルに登録されているか否かを判定する登録判定ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを許可するアクセス許可ステップと、前記登録判定ステップにより前記クライアントのクライアント識別情報が前記ライセンス管理テーブルに登録されていないと判定されたときに、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないか前記ライセンス数と同じであるかを判定するライセンス数判定ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数より少ないと判定されたときに、前記クライアントのクライアント識別情報を前記ライセンス管理テーブルに登録するライセンス登録ステップと、前記ライセンス数判定ステップにより、前記ライセンス管理テーブルに登録されているクライアント識別情報の数が前記ライセンス数と同じであると判定されたときに、前記クライアント用アプリケーションプログラムによる前記サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを禁止するライセンス非登録ステップとをコンピュータに実行させるためのクライアントライセンスの管理プログラムを記録した構成とした。

【0040】そのため、本発明のクライアントライセンスの管理方法及び装置並びにクライアントライセンスの管理プログラムを記録した記録媒体では、クライアント

のクライアント用アプリケーションプログラムがサーバのサーバ用アプリケーションプログラムに対してアクセスしてきた順に、このアクセスしてきたクライアントのクライアント識別情報がライセンス管理テーブルに登録される。したがって、予め許可されたライセンス数より多いクライアントにクライアント用アプリケーションプログラムがインストールされていたとしても、クライアント識別情報がライセンス管理テーブルに登録されていないクライアント用アプリケーションプログラムに対しては、サーバ用アプリケーションプログラムへのアクセスを拒否する。すなわち、クライアント単位でアプリケーションのライセンス管理を行うことができ、かつ、アクセスを許可されたクライアント用アプリケーションを有するクライアントのみがサーバへ接続してサーバ用アプリケーションプログラムにアクセスすることを許可され、ライセンス数を超えるクライアントがサーバにアクセスすることを禁止することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のクライアントライセンス管理方法を適用するサーバクライアントシステムの概略構成図である。

【図2】クライアントからサーバに対するアクセスによって起動されるサーバの動作を説明するフローチャートである。

【図3】クライアントからサーバに対するアンインストールの通知がなされたことによって起動されるサーバの動作を説明するフローチャートである。

【符号の説明】

10……サーバ、12……クライアント用アプリケーションプログラムモジュール管理部、14……サーバ用アプリケーションプログラム、16……ライセンス管理テーブル、18……ライセンス管理部、19……記憶装置、19A……記録媒体、20……クライアント、22……自動インストール制御部、24……クライアント用アプリケーションプログラム、26……アンインストールツール、N……ネットワーク。

【図3】

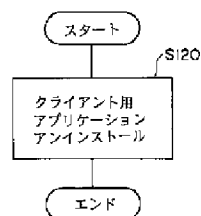


Figure 1 is a block diagram illustrating a system architecture. The system consists of a server (10) and multiple clients (20) connected via a network (N).

The server (10) includes the following components:

- Client-side application program module manager (OS) (12): Manages application program modules on the client side.
- Server-side application program (14): The main application program running on the server.
- License management table (16): A table used for license management.
- License manager (18): Manages licenses, interacting with the license management table (16) and the client-side application program module manager (OS) (12).
- Memory device (19): Stores data, connected to the license manager (18) and a power source (19A).

The client (20) includes the following components:

- Self-installation control module (OS) (22): Controls the self-installation process on the client side.
- Client-side application program (24): The application program running on the client.
- Installation tool (26): A tool used for installing the application program on the client.

The network (N) connects the server (10) to the clients (20). The power source (19A) provides power to the memory device (19).

```

graph TD
    Start([スタート]) --> S100{{登録判定}}
    S100 -- Y --> S102[アクセス許可]
    S100 -- N --> S104{{ライセンス数判定}}
    S104 -- Y --> S106[ライセンス登録]
    S104 -- N --> S108[ライセンス非登録]
    S102 --> End1([所定処理へ])
    S106 --> End1
    S108 --> End2([エンド])
  
```